

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: 83109679.7

⑥ Int. Cl.³: **C 10 B 31/02**

⑳ Anmeldetag: 28.09.83

⑳ Priorität: 27.11.82 DE 8233425 U

⑦ Anmelder: **Hoesch Werke Aktiengesellschaft,**
Eberhardstrasse 12, D-4600 Dortmund 1 (DE)

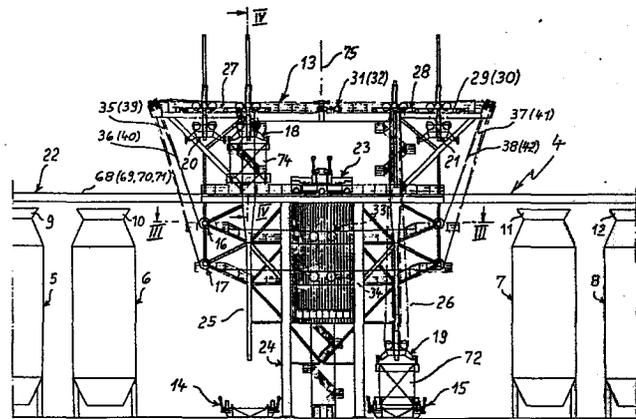
④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 13.06.84
Patentblatt 84/24

⑧ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB IT LI**

⑦ Erfinder: **Kral, Leopold, Buddenhofweg 7,**
D-4600 Dortmund 16 (DE)

⑤ **Transportvorrichtung für Kokskübel zum Beschicken von Kokskühlern.**

⑦ Eine betriebssichere, mit geringem Aufwand zu erstellende und zu betreibende Vorrichtung für den Transport von glühendem Koks in Kokskübeln aus einer Station für Kokskübelwagen zu den Beschickungseinrichtungen der Kokskühler einer Kokstrockenlöschanlage zeichnet sich aus durch zwei Kokskübelvorschieber (14, 15), einen Arbeitsaufzug und einen Reserveaufzug (16, 17) mit je zwei einen Gewichtsausgleich bildenden Kokskübelaufnehmern (18, 19, 20, 21) sowie mindestens einen auf einer Schienenbahn (22) verfahrbaren Hubwagen (23).



Hoesch Werke Aktiengesellschaft, Eberhardstraße 12, 4600 Dortmund 1

Transportvorrichtung für Kokskübel zum Beschicken von Kokskühlern

Die Neuerung bezieht sich auf eine Vorrichtung für den Transport von glühendem Koks in Kokskübeln aus einer Station für Kokskübelwagen zu den Beschickungseinrichtungen der Kokskühler einer Kokstrockenlöschanlage.

Eine Transportvorrichtung der vorgenannten Art ist durch die Zeitschrift "Stahl und Eisen", Jahrgang 101 (1981), Heft 24, Seite 41, bekannt. Diese Vorrichtung enthält zur Überbrückung des Transportweges zwischen der Station für Kokskübelwagen und den Beschickungseinrichtungen der Kokskühler drei Kokskübelvorschieber und drei auf einer Schienenbahn verfahrbare Doppelwinden-Laufkatzen.

Die drei Kokskübelvorschieber und die drei Doppelwinden-Laufkatzen sind jeweils für die halbe Transportkapazität ausgelegt, so daß während des Löschbetriebes nur zwei Kokskübelvorschieber und zwei Doppelwinden-Laufkatzen zum Einsatz kommen. Der dritte Kokskübelvorschieber und die dritte Doppelwinden-Laufkatze werden in Reserve gehalten, um eine hohe Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Eine solche Transportvorrichtung erfordert im Verhältnis zur genutzten Transportkapazität einen großen Aufwand.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine betriebssichere Vorrichtung für den Transport von glühendem Koks in Kokskübeln aus einer Station für Kokskübelwagen zu den Beschickungseinrichtungen der Kokskühler einer

Kokstrockenlöschanlage zu schaffen, die mit geringem Aufwand erstellt und betrieben werden kann.

Neuerungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Transportvorrichtung aus zwei Kokskübelvorschiebern, einem Arbeitsaufzug und einem Reserveaufzug mit je zwei, einen Gewichtsausgleich bildenden Kokskübelaufnehmern sowie mindestens einem auf einer Schienenbahn verfahrbaren Hubwagen besteht.

Gemäß weiteren Merkmalen der Neuerung sind vorteilhaft der Arbeitsaufzug und der Reserveaufzug in einem Schachtgerüst mit zwei Schächten angeordnet, wobei jedem Schacht ein Kokskübelaufnehmer des Arbeitsaufzuges und ein Kokskübelaufnehmer des Reserveaufzuges zugeordnet sind. Die Kokskübelaufnehmer sind an je einem Wagen aufgehängt.

In weiterer Ausgestaltung des Neuerungsgedankens sind vorteilhaft zum Antrieb des Arbeitsaufzuges und Reserveaufzuges je ein gleiches Seiltriebwerk zwischen den Schächten übereinander angeordnet und die Schienenbahn weist vorteilhaft vier Fahrschienen auf.

Im folgenden wird die Neuerung anhand einer Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt ist, näher beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 eine Transportvorrichtung für glühenden Koks in einer Kokstrockenlöschanlage in Ansicht,

Figur 2 die Transportvorrichtung im Grundriß in vergrößertem Maßstab mit Anordnung eines auf einem Gleis verfahrbaren Kokskübelwagens,

Figur 3 einen Schnitt entsprechend der Linie III - III in Fig. 1 im vergrößerten Maßstab,

Figur 4 einen Schnitt entsprechend der Linie IV - IV in Fig. 1 im vergrößerten Maßstab.

Aus dem Ausstoßbereich einer Verkokungsofenbatterie (nicht dargestellt) wird der glühende Koks mit Hilfe eines auf einem Gleis 1 verfahrenen Kokskübelwagens 2 in eine Station 3 einer Kokstrockenlöschanlage 4 befördert.

Die Kokstrockenlöschanlage 4 enthält vier parallel zu dem Gleis 1 angeordnete Kokskühler 5, 6, 7, 8 mit je einer Beschickungsvorrichtung 9, 10, 11, 12. Zum Transport des glühenden Kokses aus der Station 3 zu den Beschickungsvorrichtungen 9, 10, 11, 12 ist eine Transportvorrichtung 13 angeordnet, die aus zwei Kokskübelvorschiebern 14, 15, einem Arbeitsaufzug 16 und einem Reserveaufzug 17 mit je zwei, einen Gewichtsausgleich bildenden Kokskübelaufnehmern 18, 19 bzw. 20, 21 sowie mindestens einem auf einer Schienenbahn 22 verfahrenen Hubwagen 23 besteht.

Der Arbeitsaufzug 16 und der Reserveaufzug 17 sind in einem Schachtgerüst 24 mit zwei Schächten 25, 26 angeordnet.

Zu jedem Schacht 25, 26 gehört jeweils ein Wagen 27, 28, an dem ein Kokskübelaufnehmer 18, 19 des Arbeitsaufzuges 16 und ein Kokskübelaufnehmer 20, 21 des Reserveaufzuges 17 aufgehängt sind. Alle Kokskübelaufnehmer 18, 19, 20, 21 sind völlig gleich ausgeführt.

Die beiden Wagen 27, 28 laufen auf zwei Schienen 29, 30, die auf dem Schachtgerüst 24 befestigt sind. Zwei Seilwinden 31, 32 erzeugen die Fahrbewegung der Wagen 27, 28.

Zum Antrieb des Arbeitsaufzuges 16 und des Reserveaufzuges 17 sind je ein gleiches Seiltriebwerk 33, 34 vorgesehen, die zwischen

den Schächten 25, 26 übereinander angeordnet sind.

In Fig. 3 ist das Seiltriebwerk 33 dargestellt, das über acht Seile 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 mit den beiden Kokskübelaufnehmern 18, 19 des Arbeitsaufzuges 16 verbunden ist. Das Seiltriebwerk 33 besteht im wesentlichen aus acht Seiltrommeln 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, vier Planetengetrieben 51, 52, 53, 54 und sechs Antriebsmotoren 55, 56, 57, 58, 59, 60.

Der Hubwagen 23 enthält zwei angetriebene Laufwerke 61, 62, eine Hubtraverse 63 und vier Hubgeräte 64, 65, 66, 67. Die Schienenbahn 22 für den Hubwagen 23 ist mit vier Fahrschienen 68, 69, 70, 71 ausgeführt.

Bei der Transportvorrichtung 13 kann der Arbeitsablauf so gewählt werden, daß ein mit glühendem Koks gefüllter Kokskübel 72 (Fig. 1) zunächst mittels des Kokskübelvorschiebers 15 von dem Fahrgestell 73 (Fig. 2) des Kokskübelwagens 2 in den Schacht 26 geschoben wird. Gleichzeitig transportiert der Hubwagen 23 einen entleerten Kokskübel 74 aus dem Bereich über der Beschickungseinrichtung 10 in den Schacht 25.

Nachdem der Hubwagen 23 ohne den entleerten Kokskübel 74 in die in Fig. 1 dargestellte Position in Schachtgerüstmitte 75 gefahren ist, werden gleichzeitig der mit glühendem Koks gefüllte Kokskübel 72 gehoben, der entleerte Kokskübel 74 abgesenkt und der Kokskübelwagen 2 vor den Kokskübelvorschieber 14 gefahren.

Der Kokskübelvorschieber 14 schiebt nun den entleerten Kokskübel 74 aus dem Schacht 25 auf das Fahrgestell 73 des Kokskübelwagens 2. Hiernach steht der Kokskübelwagen 2 für den Transport von glühendem Koks aus der Verkokungs-ofenbatterie wieder zur Verfügung.

Der hochgehobene, mit glühendem Koks gefüllte Kokskübel 72 wird von dem Hubwagen 23 aufgenommen und über die Beschickungsvorrichtung 11 des Kokskühlers 7 gefahren. Nach der Beschickung des Kokskühlers 7 mit glühendem Koks wird der entleerte Kokskübel 72 zum Kokskübelwagen 2



in gleicher Weise wie es vorher beim entleerten Kokskübel 74 geschehen ist, zurücktransportiert.

Bei Wartung oder Ausfall des Arbeitsaufzuges 16 werden beide Wagen 27, 28 in Richtung zur Schachtgerüstmitte 75 bewegt, bis die beiden Kokskübel-aufnehmer 20, 21 des Reserveaufzuges 17 über den Schächten 25, 26 stehen.

Jedes gleich ausgebildete Seiltriebwerk 33 bzw. 34 ermöglicht das Heben eines mit glühendem Koks gefüllten Kokskübel 72 und das Absenken eines entleerten Kokskübel 74 zur gleichen Zeit. Dadurch ergeben die beiden jeweils im Einsatz befindlichen Kokskübelaufnehmer 18, 19 bzw. 20, 21 stets einen Gewichtsausgleich, der sich reduzierend auf die Antriebsleistung der Seiltriebwerke 33, 34 auswirkt.

Die neuerungsgemäße Transportvorrichtung ist somit mit geringem Aufwand sowohl zu erstellen als auch zu betreiben.

Hoesch Werke Aktiengesellschaft, Eberhardstraße 12, 4600 Dortmund I

Transportvorrichtung für Kokskübel zum Beschicken von Kokskühlern

Ansprüche

1. Vorrichtung für den Transport von glühendem Koks in Kokskübeln aus einer Station für Kokskübelwagen zu den Beschickungseinrichtungen der Kokskühler einer Kokstrockenlöschanlage, gekennzeichnet durch zwei Kokskübelvorschieber (14, 15), einen Arbeitsaufzug und einen Reserveaufzug (16, 17) mit je zwei, einen Gewichtsausgleich bildenden Kokskübelaufnehmern (18, 19, 20, 21) sowie mindestens einen auf einer Schienenbahn (22) verfahrbaren Hubwagen (23).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Arbeitsaufzug und der Reserveaufzug (16, 17) in einem Schachtgerüst (24) mit zwei Schächten (25, 26) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Schacht (25, 26) ein Kokskübelaufnehmer (18, 19) des Arbeitsaufzuges (16) und ein Kokskübelaufnehmer (20, 21) des Reserveaufzuges (17) zugeordnet sind.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kokskübelaufnehmer (18, 19, 20, 21) an je einem Wagen (27, 28) aufgehängt sind.

- -



7.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zum Antrieb des Arbeitsaufzuges und des Reserveaufzuges (16, 17) je ein gleiches Seiltriebwerk (33, 34) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Seiltriebwerke (33, 34) zwischen den Schächten (25, 26) übereinander angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienenbahn (22) vier Fahrschienen (68, 69, 70, 71) aufweist.

Fig. 1

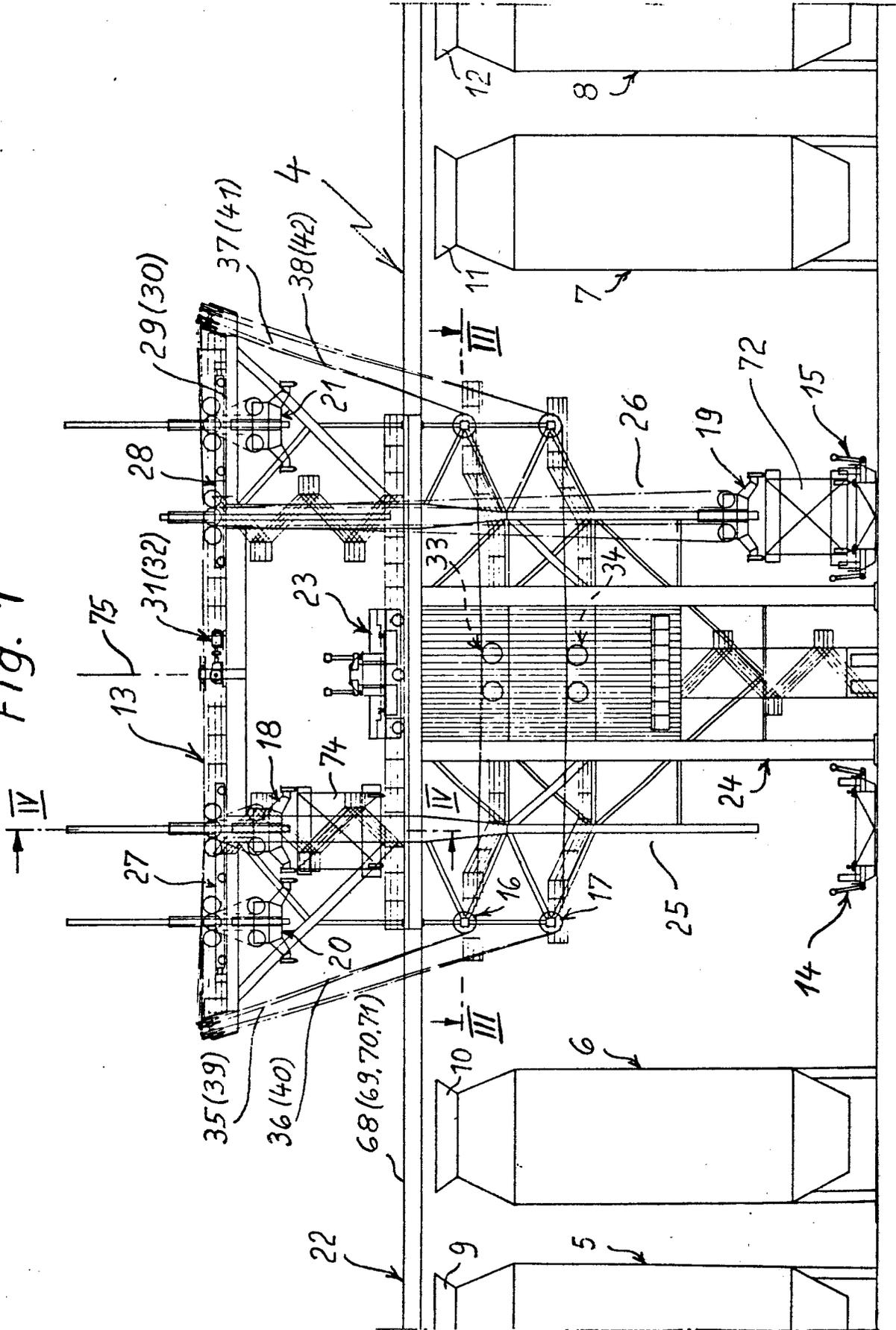


Fig. 2.

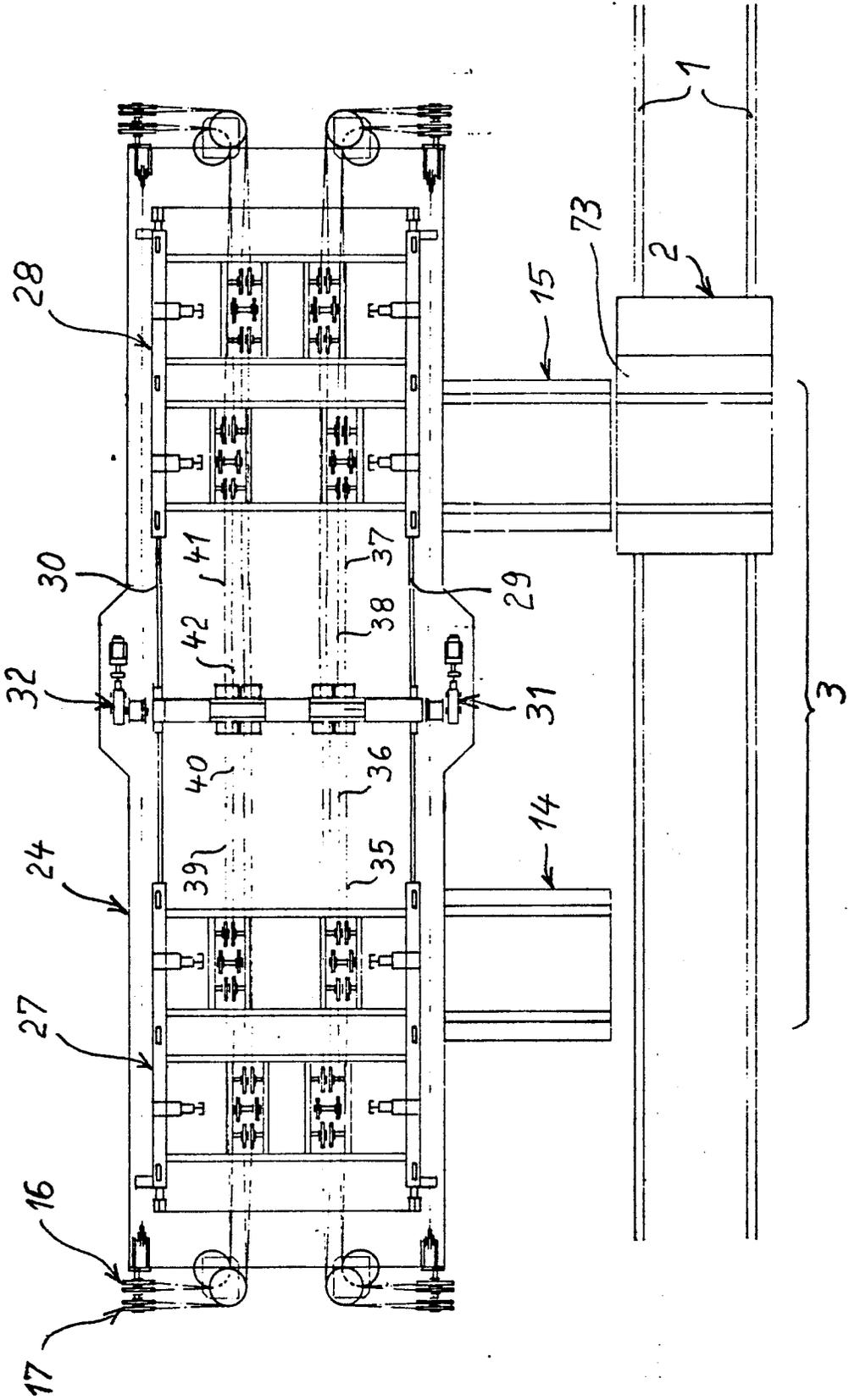
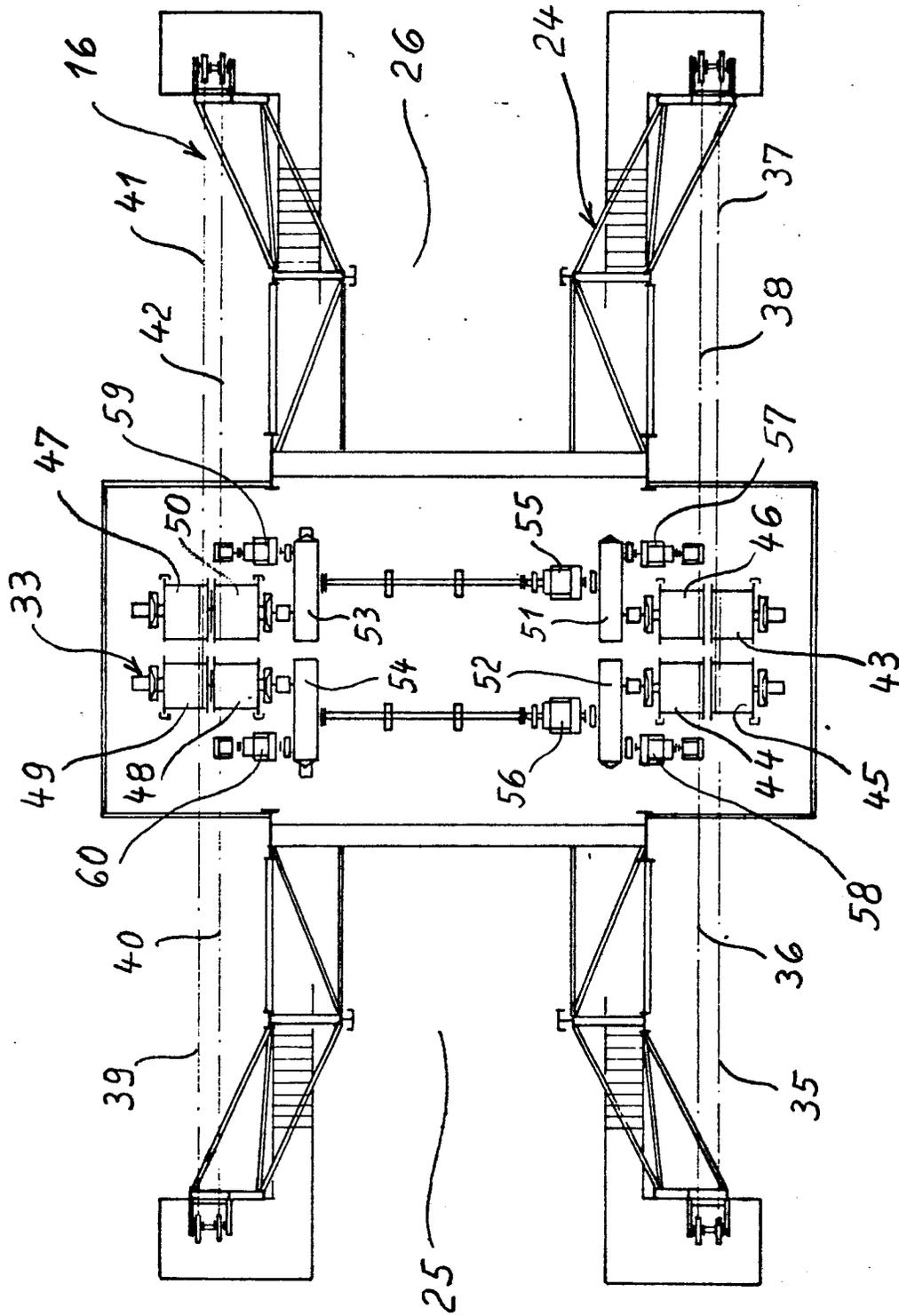


Fig. 3



4/4

C110052

Fig. 4

